futuro
Suplemento de ciencias de **Página/12**
Año 16 / N° 865 | 15 . 10 . 2005

PALEOPATOLOGIA

La confesión de los huesos

Los huesos del pasado siempre hablaron a los paleontólogos, pero ahora les hablan también a los médicos. O mejor dicho, a esa rara cruza o quimera que son los paleopatólogos, capaces de leer en los restos óseos la salud, las enfermedades y los achaques que afectaban a nuestros antecesores. Y esa salud o enfermedad y esos achaques revelan claves sobre el funcionamiento de las culturas y las formas que tenían de manejar ese raro equilibrio entre la vida y la muerte que siempre representó la enfermedad. Huesos enfermos o sanos que cuentan una historia. Paleopatólogos que saben leerla. Una historia que es la nuestra.



>> Secretaría de Cultura

CULTURA**NACION**
SUMACULTURA

LILIANA HEKER / PABLO SEMÁN / **PATRICIA AGUIRRE /** LUIS FELIPE NOÉ / CARLOS ULANOVSKY / PABLO ALABARCES / TITO COSSA / MIRTA VARELA / HÉCTOR LARREA / MARTÍN BÖHMER / ATILIO STAMPONE / RICARDO LORENZETTI / PABLO DE SANTIS / LUISA VALMAGGIA / JUAN FALÚ / RUBÉN SZUCHMACHER / RICARDO BARTÍS / **PATRICIA KOLESNICOV /** EMILIO CARTOY DÍAZ / TRISTÁN BAUER / MARIANO DEL MAZO / JORGE LAFFORGUE / DANIEL MÍGUEZ / JORGE HALPERÍN / MANUEL ANTÍN / GABRIEL KESSLER / MARTÍN GRANOVSKY / FRANCISCO PESTANHA / ANDREA GIUNTA / RAÚL BRAMBILLA / JOSÉ NUN / **MARCELO ÁLVAREZ /** DAMIÁN LORETI / TOM LUPO / ADRIÁN VENTURA / PATRICIO LÓIZAGA / ALEJANDRO FRIGERIO / JORGE FERNÁNDEZ DÍAZ / MARIO WAINFELD / JORGE COSCIA / NÉSTOR GARCÍA CANCLINI / MANOLO JUÁREZ / TULIO DE SAGASTIZÁBAL / MARIO PERGOLINI / **LUISA PINOTTI /** KEVIN JOHANSEN / ANA MARÍA SHUA / JORGE WAISBURD / PABLO SCHOLZ / JULIO BLANCK / ENTRE OTROS.

DEBATES

COMIDA Y ALIMENTACIÓN
LA CULTURA ARGENTINA HOY

Exponen Patricia Aguirre, Marcelo Álvarez y Luisa Pinotti. Coordina Patricia Kolesnicov.

MARTES 18 DE OCTUBRE A LAS 19
ENTRADA LIBRE Y GRATUITA

MUSEO NACIONAL DE BELLAS ARTES
Av. del Libertador 1473. Ciudad de Bs. As.

CERTIFICADO DE ASISTENCIA
Con la participación en el 75% de las charlas
Inscripción en www.cultura.gov.ar

Secretaría de Cultura
PRESIDENCIA DE LA NACION

www.cultura.gov.ar

La confesión...

POR ENRIQUE GARABETYAN

El cruce que dio arranque a la paleopatología era inevitable: medicina e historia –dos de los “corpus” de conocimiento científico que acompañan al hombre desde sus primeros pininos sobre la Tierra– tenían que coincidir en algún campo de estudio común. Ese es justamente el objetivo de esta especialidad, el estudio de las enfermedades y las dolencias de antaño.

Pese a que era una previsible encrucijada, lo cierto es que aún en bibliotecas técnicas no se encuentran demasiadas referencias a esta especialidad de la medicina (o de la historia) que se remonten más atrás del siglo XIV. Y de hecho, su verdadero desarrollo ocurrió –primero tímidamente– a principios del XX, para despegar como rama científica reconocida e independiente recién después de la Segunda Guerra Mundial.

Los puristas gustan distinguir a la “paleopatología” de la “paleomedicina”. Acotan la primera al estudio de los rastros de enfermedad dejados en fósiles y momias de humanos y animales. Y, además, la amplían en dirección a la arqueología, ya que suelen incluir en su objeto de estudio el análisis de signos relacionados con la enfermedad proveniente de rastros arqueológicos. Por ejemplo ánforas decoradas, textos de papiros, etc., etc. En cuanto a la segunda, la paleomedicina, la limitan a las huellas de una acción médica que deja su impronta en fósiles y momias. Por otra parte, su origen etimológico es simple: proviene de la antigua Grecia, como ocurre con tantas otras ciencias. Sus raíces son “paleo”, antiguo; y “pathos”, sufrimiento.

DEMOLIENDO MITOS

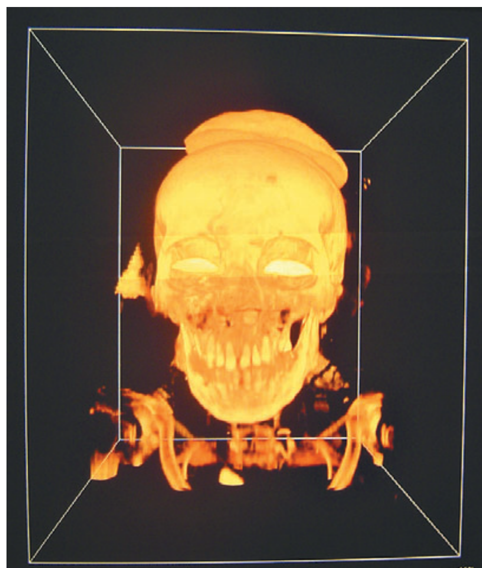
Entre los primeros aficionados a la paleopatología podrían ubicarse un par de nombres que con los años se harían famosos, aunque, en honor a la veracidad, lo harían por otros aportes a la ciencia médica del siglo XIX. Entre ellos se cuentan Rudolf Virchow y Pierre Paul Brocca, fundador de la Société d’ Anthropologie francesa. Ellos, junto a otros colegas menos reconocidos, escribieron trabajos donde reflejaban, por ejemplo, análisis de cráneos de restos de Neanderthal y hombres de Cromagnon. En esos huesos descubrieron rastros patológicos concretos. Sin embargo, sobrevolaba en estos estudios una perspectiva dominantemente médica, y no llegaban a extender sus reflexiones hacia la epidemiología ni hacia la cultura que rodeaba al objeto de sus desvelos.

Lo cierto es que la paleopatología contemporánea comenzó a expandirse en forma concreta durante las primeras décadas del siglo XX, usualmente practicada por antropólogos con formación médica o por patólogos con inclinaciones históricas. Sus cultores intentaron discernir epidemiologías, males y afecciones que afligieron a nuestros ancestros e identificar los distintos patrones de salud y enfermedad que se fueron sucediendo en el camino evolutivo y en las distintas sociedades y culturas, tanto primitivas como ya cercanas en el devenir histórico.

Vale agregar que hoy, a los paleopatólogos no sólo los espolea la mera curiosidad sobre una época o dolencia particular, sino que sus conclusiones pueden ofrecer una perspectiva evolutiva –y muy útil– sobre enfermedades actuales. Por ejemplo, teniendo en cuenta los diferentes ambientes históricos, junto al tipo de males que acosaban a sus habitantes, es posible construir teorías, hipótesis y predicciones sobre la variable relación entre biología humana, cultura y enfermedad. Algo que puede verse en forma clara con un ejemplo muy simple: el lógico cambio de patrones de los “achaques más comunes” que se verificó durante la transición de la sociedad de cazadores y recolectores a la organización social basada en la agricultura. También en la ya consolidada relación –se sabe que lleva más de 9000 años vigente– que parece haber entre la presencia endémica del Mal de Chagas y las poblaciones originarias americanas.

Otro mito que la paleopatología ha derribado es el de la sífilis llevada a Europa por los marineros de Cristóbal Colón, de regreso de sus expediciones. Pues investigaciones de expertos británicos descubrieron cadáveres ingleses con claros signos de esta enfermedad de transmisión sexual. Todos los restos examinados provenían de un período comprendido entre 1319 y 1439. O sea, muchos años antes de que Colón siquiera naciera, la sífilis ya hacía estragos en el Viejo Continente.





POCO A POCO, LAS MOMIAS PIERDEN SUS MISTERIOS. ES QUE NO SOLO DEJARON EN SUS HUESOS EL TESTIMONIO INDELEBLE DE UNA CIVILIZACION PROSPERA, SINO TAMBIEN LA CLAVE DE LAS ENFERMEDADES PASADAS.

DETECTIVES MEDICOS

La fuente primaria de información paleopatológica es llamativamente sobria: los huesos. Es que son los únicos tejidos vivos que logran perdurar y dar testimonio de salud o enfermedad a través de siglos o milenios. Por lo tanto, el paleontólogo suele moverse entre placas de rayos X, análisis bioquímicos, estadísticas y, en años recientes, un aporte cada vez mayor de la genética. Además, el profesional necesita contar con una buena dosis de lógica detectivesca, algo que, curiosamente, hoy está siendo explotado en numerosas series de TV y películas, donde los forenses abandonaron su tradicional segundo plano del laboratorio para convertirse en protagonistas del argumento.

Pero lo cierto es que desde hace ya muchas décadas el estudio de los huesos, incluyendo (si se dispone de información adecuada) la disposición final del esqueleto en su tumba junto a otros objetos, permite hipotetizar, con cierta precisión, algunos signos vitales que alumbraron la vida y el final del occiso, tales como la edad, causa de muerte y algunos detalles de la hoja clínica como su estado nutricional, dieta o si padeció enfermedades como osteoatritis, sífilis o tuberculosis, que pueden dejar huellas reconocibles en la morfología del tejido óseo. También la forma en que soldaron huesos fracturados puede revelar hechos de violencia, accidentes o infecciones.

Y es algo más complicado, pero no imposible, verificar la presencia de tumores y lesiones neoplásicas y hasta ensayar alguna epidemiología. En algunos casos muchos datos de contexto pueden provenir de sumar al análisis testimonios de “fuentes secundarias”. Por ejemplo, relatos o dibujos de obras de arte, de objetos decorados o de pinturas relativas a la época analizada.

RASTRO DE MUERTE

Debido a la casi total desaparición de los tejidos blandos de un cuerpo en descomposición, los paleopatólogos suelen tener que contentarse con que se les tire un hueso. Pero, pese a lo escueto de dicha materia prima, es posible de allí deducir un buen puñado de datos vitales. Por ejemplo:

◆ Evaluar el grado de nutrición y, a grandes rasgos, el tipo de dieta de su “ex propietario”, lo que puede conocerse a partir del grado y forma de desgaste que muestran dientes, muelas y de la presencia de caries. Justamente, una concentración de estas perforaciones se asocia, casi en forma invariable, con comida blanda y pegajosa, típico de dietas basadas en la agricultura.

◆ Cierta porosidad del tejido óseo puede vincularse con una crónica deficiencia de hierro que causa una anemia. Aunque ésta también puede tener alguna concausa, como parásitos o infecciones. También es posible encontrar rastros de deficiencias en la ingesta de vitamina D.

◆ La desnutrición crónica queda al desnudo en base a las medidas del tamaño promedio que teóricamente alcanza un hueso y la falta de piezas dentales en edades tempranas, que también se convierte en un indicador de dieta poco abundante.

◆ Varias enfermedades dejan rastros indelebles en los huesos. Caso típico es la tuberculosis que marca las costillas o la sífilis congénita, algunos procesos avanzados de lepra y un puñado de infecciones que también dejan su sello.

◆ No es fácil –pero sí posible– encontrar en los huesos vestigios de tumores y la epidemiología de estos males parece sugerir algo llamativo: la frecuencia del cáncer en la antigüedad era considerablemente menor a la actual, incluso corrigiendo las cifras en base a las diferentes expectativas promedio de vida.

◆ El tipo de trauma más común en ciertos huesos y su manera de soldar suelen brindar buenas pistas sobre prácticas culturales. Así, se han encontrado poblaciones de Neanderthales cuyos huesos muestran coincidencias con las fracturas más frecuentes sufridas por los “cowboys”, lo que podría sugerir que nuestros ancestros pasaban parte de sus vidas en contacto muy cercano con animales de gran porte.

◆ El tipo de trabajo cotidiano –mucho esfuerzo físico para levantar grandes pesos, usar arco y flecha o tirar de un arado– causa extremo desarrollo de variados grupos musculares, lo que deja rastros en articulaciones y huesos involucrados.

◆ Ciertos episodios de estrés durante el crecimiento, o la falta de una nutrición correcta y hasta una severa infección, marcan estrías de diversa opacidad (denominadas líneas de Harris) que pueden ser encontradas al revisar una radiografía. Y algo similar pasa con los dientes.

EL SECRETO DE LA MOMIA

Desde que Napoleón las puso de moda en Europa –luego de sus campañas egipcias en las que se hizo acompañar por nutridos grupos de científicos–, las momias han revelado una enorme cantidad de datos epidemiológicos. Para preservar su preservación, valga el juego de palabras, los paleopatólogos recurren a estudios hechos por medio de placas de rayos X. Y, más recientemente, a tomografías computadas que permiten reconstruir tejidos en forma tridimensional sin afectar el exterior, por lo que ni siquiera es necesario tocar las capas superficiales de la momia, preservada ya sea por procesos especiales (como el del antiguo Egipto) o por el clima, como en el caso de hallazgos hechos en cumbres de cerros de la Puna argentina.

De ser sí o sí necesario contar con muestras de primera mano de algún resto interno de la momia –para poner bajo el microscopio, por ejemplo–, el paleopatólogo puede apelar a recursos quirúrgicos tales como la endoscopía. Las muestras así obtenidas pueden ser sometidas a análisis químicos, en busca de venenos, por ejemplo; o biológicos, buscando rastros de parásitos o infecciones bacteriales. Y también de ADN, para identificar agentes infecciosos.

Con todas estas técnicas, los epidemiólogos del pasado pueden afirmar que a los vecinos del imperio del Nilo ya los afectaba, con gran frecuencia, la esquistosomiasis y otros parásitos similares. Y la malaria era un mal común. También padecían de neumoconiosis, una enfermedad pulmonar producida por inhalación de arena. Además, una de las enfermedades que, según la propia OMS está marcando el siglo XXI, ya era amargamente conocida hace 3000 años: la tuberculosis. Otra patología que dejó huellas en los cuerpos egipcios fue la poliomielitis y hay indicios de epidemias de viruela. En cambio, la incidencia de las enfermedades cardiovasculares y de cáncer era bastante menos frecuente que hoy en día.

En 1983 el francés Marcel declamó que las enfermedades contribuyen a la definición de una cultura. Y propuso ejemplos concretos al punto de que podría apuntarse que cada época tuvo un “estilo” patológico propio. Como muestra, la Edad Media fue el turno de varios males colectivos como pandemias de viruela y pestes varias. El Renacimiento fue tiempo de sífilis. Durante la Ilustración, la alta sociedad europea solía ser víctima de la apoplejía, la obesidad y la gota. Y en las artes, el Romanticismo es casi sinónimo de tuberculosis. Seguramente, pocos discutirán que la transición del siglo XX al XXI será marcada como “los años del sida”.

Vale entonces pensar que los paleopatólogos, además de satisfacer el imperio de la curiosidad, también aportan algo importante: datos capaces de poner las enfermedades humanas de ayer y de hoy en una correcta perspectiva.

DATOS EPIDEMIOLOGICOS DEL AYER

En la antigüedad, las causas más frecuentes de discapacidad y muerte estaban directamente relacionadas con tres factores: las infecciones, la desnutrición y la violencia. Las seguían de cerca los problemas de salud obstétricos, neonatales y de la temprana infancia. Las infecciones respiratorias, gastrointestinales y urinarias estaban a la orden del día, especialmente en los más chicos. Las parasitarias y la desnutrición eran una constante común.

Si hay un “antes y un después” que cambió la epidemiología de la salud es una barrera que podría ubicarse hacia la década del ’40. Y se relaciona con los antibióticos que descubrió Fleming y se popularizaron durante esos años. Por otra parte, la tendencia estadística demográfica marca que los rankings de causas de muerte y de discapacidad de hoy son –y serán en las próximas décadas– otros muy distintos a los de ayer nomás. Los del futuro se verán encabezados por la enfermedad cardiovascular, la depresión y los accidentes vehiculares.

Finalmente conviene tener en cuenta que el aumento en la expectativa de vida hasta cifras muy cercanas a las actuales es un fenómeno más que reciente: ocurre que vivir en promedio más de 70 años se convirtió en cosa común recién bien entrada la segunda mitad del siglo XX.

>> Secretaría de Cultura

CULTURA**NACION**
SUMACULTURA



ENCUENTROS

CAFÉ CULTURA NACIÓN
100 ENCUENTROS CULTURALES

Para rescatar los ámbitos de reunión, el intercambio de ideas y de experiencias, se organizan diálogos entre hombres y mujeres de la cultura y ciudadanos en bares y cafés de distintas localidades del país. Participan Lito Vitale, Héctor Valle, Ester de Jaraz, Orlando Barone, Palo Pandolfo, María Ruth Colombi, Jorge Isaías y Carlos Gorriarena, entre otros.

CAUCETE / CIUDAD DE SAN JUAN / BARRANQUERAS / CHARATA / RAFAELA / CASILDA / JUNÍN / BENITO JUÁREZ / VIEDMA / GENERAL ROCA

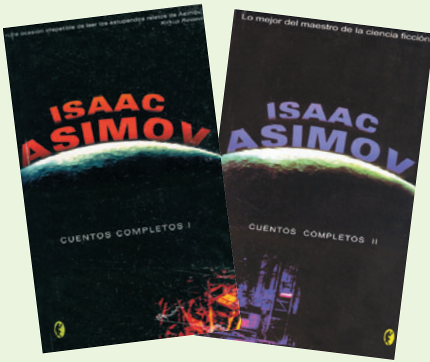
OCTUBRE / NOVIEMBRE / DICIEMBRE
Cronograma en www.cultura.gov.ar

ENTRADA LIBRE Y GRATUITA

Secretaría de Cultura
PRESIDENCIA DE LA NACION

www.cultura.gov.ar

LIBROS Y PUBLICACIONES



CUENTOS COMPLETOS I Y II
Isaac Asimov
Ediciones B
816 págs. (tomo I) y 731 págs. (tomo II)

"Isaac Asimov" no es solamente el nombre del famoso escritor y bioquímico estadounidense (1920-1992) nacido en Rusia. Es, además, una marca registrada en la ciencia ficción. El escritor de las patillas nevadas escribió todo lo que había que escribir: novelas en serie (*Fundación*, *Imperio galáctico* y *Robots*), recordadas notas de divulgación científica en la revista *Muy Interesante*, y sobre todo muchos, pero muchos cuentos regados en una multitud de revistas cuyos ejemplares a esta altura del siglo XXI son imposibles de conseguir.

Su obra es tan prolífica que es temporalmente inabarcable hasta para el lector más ávido; el término justo que le cabe es dispersa: imposible de analizar con una mirada global, panorámica, que panee sobre el paisaje literario y fantástico abierto por la imaginación de este autor. Por tal razón, dos libros que compendien sus cuentos son magníficamente bienvenidos.

Ahí está la novedad de estos libros con cuentos ya editados (como *El pasado no ha muerto, Espacio vital* o *El hombre bicentenario)*: la posibilidad de tener acceso en una sola compra a estos textos considerados clásicos que sacuden la incredulidad y la ponen en suspenso. En ellos Asimov exhibe todas sus facetas de escritor: a veces se planta como un experto ante un tema, a veces se muestra naïf, nostálgico e irónico, adornando todo con un estilo lacónico cargado con una fluidez increíble para transmitir una visión positiva de la ciencia y la tecnología que le deparó varias críticas.

Descubrir y (re)leer los cuentos de Asimov bajo el prisma del tercer milenio aporta una experiencia si no nueva, extraña: es que si bien sus cuentos perdieron esa carga de estremecimiento fantástico –el shock del futuro no es tan estridente ni descoloca al más creyente pues la realidad supera actualmente a cualquier ficción–, ganan cierto tono nostálgico como aquellas "guías del futuro" marcadas por Arthur Clarke al calor de la carrera espacial que precedieron la segunda ola de profetas: el lisérgico Philip K. Dick, el sagaz J.G. Ballard y el cyberpunk William Gibson.

Federico Kukso

CAFE CIENTIFICO

"Cine y ciencia" es el tema del próximo Café Científico –organizado por el Planetario– que tendrá lugar este martes 18 de octubre a las 18.30 en La Casona del Teatro, Av. Corrientes 1979. Gratis.

AGENDA CIENTIFICA

UN NOBEL DE VISITA
El 18 de octubre Ahmed Zewail, Premio Nobel en Química 1999, visitará la Argentina. A las 18, dará una conferencia sobre la ciencia y la tecnología en el siglo XXI en la FCEyN. Aula Magna, Pabellón 2, Ciudad Universitaria. Gratis.

futuro@pagina12.com.ar

QUIMERAS NATURALES

Hay otra persona en mi cuerpo

POR RAUL A. ALZOGARAY

Tiempo después, los medios de comunicación la llamaron Jane (pero ése no era su nombre). Tenía 52 años cuando acudió al Centro Médico Beth Israel en Boston, Massachussetts, Estados Unidos. Los médicos le dijeron que tenía una severa falla renal y necesitaba con urgencia un trasplante de riñón.

De inmediato, sus tres hijos varones se sometieron a pruebas de compatibilidad, para averiguar cuál era el donante más apropiado. Los estudios indicaron que uno de ellos era perfectamente compatible, pero los otros dos no. De acuerdo con los análisis, estos dos ni siquiera eran hijos de Jane. La mujer no lo podía entender, si ella misma los había llevado en su vientre y los había dado a luz. Además, las pruebas indicaban que ambos eran hijos del esposo de Jane. ¿Cómo podían ser hijos de él, pero no de ella? Los médicos tardaron dos años en resolver el enigma: el cuerpo de Jane era una mezcla de dos personas.

MI MELLIZA, YO Y LA MEZCLA DE LAS DOS

Habitualmente, los seres humanos se originan a partir de un óvulo y un espermatozoide que lo fecunda. Jane, en cambio, se formó a partir de dos óvulos y dos espermatozoides. Pero no fue un *ménage à quatre* entre células sexuales. Parece que dos óvulos de la madre de Jane fueron fecundados al mismo tiempo (cada uno por un espermatozoide). Así que Jane estuvo a punto de tener una melliza... pero los dos embriones se fusionaron en uno solo, que continuó creciendo normalmente. Casi todos los órganos de Jane estaban constituidos por dos tipos de células genéticamente diferentes: las suyas y las de quien hubiera sido su melliza. Curiosamente, la sangre era el único de sus tejidos que contenía un solo tipo de células, y eso fue lo que generó la confusión acerca de su maternidad.

Llamemos I y II a los dos tipos de células que formaban el cuerpo de Jane, y supongamos que todas sus células sanguíneas eran de tipo I. Como sus ovarios tenían los dos tipos de células, Jane producía óvulos I y II. Uno de sus hijos se formó a partir de un óvulo I; cuando lo compararon con la sangre de Jane, que también era I, hubo coincidencia. Los otros dos hijos se formaron a partir de óvulos II; al compararlos con la sangre de su madre, no hubo coincidencia.

Se conocen unos 30 casos como el de Jane. Los médicos los llaman quimeras, nombre que daban los griegos a una criatura formada por partes de distintos animales (cabeza de león, cuerpo de cabra y cola de serpiente). Jane pudo llevar una vida normal, porque tuvo la suerte de que los dos embriones originales eran femeninos. Hay casos en que los embriones originales fueron de distinto sexo y produjeron personas hermafroditas o con órganos sexuales de naturaleza ambigua.



"QUIMERA", CRIATURA FORMADA POR PARTES DE DISTINTOS ANIMALES.

CUANDO LOS LIMITES SE BORRAN

El quimerismo natural puede tener diversos orígenes y no es tan raro como se podría pensar. Las mujeres que han estado embarazadas, por ejemplo, llevan en su sangre, durante años, células de sus hijos que atravesaron la placenta.

También existen quimeras de origen artificial. Por ejemplo, quien recibe una transfusión de sangre o un órgano por trasplante. A muchas personas se les han reemplazado válvulas cardíacas deficientes por válvulas extraídas de corazones de cerdos.Los laboratorios de investigación producen quimeras para estudiar el desarrollo y tratamiento de enfermedades humanas. En 1988 se obtuvo la primera quimera ratón-humano.

Hace unos años, científicos de la Universidad de Nevada, Estados Unidos, inyectaron células madre humanas en un embrión de oveja. El animal creció y se comprobó que casi todos sus órganos tenían una importante proporción de células humanas.

"Un ratón que es un 1 por ciento humano puede estar ok. Pero, ¿y si fuera un 10 por ciento? ¿O un 50 por ciento? –se pregunta la escritora científica Jaime Shreeve en un artículo publicado en la revista *New Scientist*–. ¿Y qué nuevas responsabilidades plantearía tan ambigua criatura a una sociedad acostumbrada a una clara distinción moral y legal entre los seres humanos y el resto del mundo animal?"

Una quimera animal-humano podría producir espermatozoides humanos, y si uno de estos espermatozoides fecunda un óvulo humano producido por una hembra igualmente quimérica, se podría formar un embrión humano en un útero animal. Ese embrión no se podría desarrollar en el útero de una rata o un ratón, pero probablemente sí en el de un mono. Por las dudas, la Academia Nacional de Ciencia de los Estados Unidos ha recomendado que bajo ninguna circunstancia se debe permitir el apareamiento entre quimeras.

Otra cosa que se debería evitar es la obtención de animales con cerebros humanos o semihumanos. Sharon Begley, editora de ciencia de *The Wall Street Journal*, imaginó con humor negro las posibles consecuencias: "Si usted ha creado un ratón que posee células cerebrales humanas, seguramente no le gustaría que la criatura le dijera: '¡Hola, soy Mickey!'. Aunque sería mucho peor, por supuesto, que la escuchara decir: '¡Sácame de este maldito cuerpo!'".

Los avances en las ciencias de la vida están borrando límites que desde siempre estuvieron clara y firmemente establecidos. Es hora entonces de establecer claros límites para que esos avances se realicen dentro del territorio de la ética.

FINAL DE JUEGO

Donde se comienza a hablar un poco de Darwin y de Cuvier

POR LEONARDO MOLEDO

–No hemos recibido respuestas –dijo el Comisario Inspector–, así que tenemos que arreglarnos solos.

–Volvamos a la fábrica de fósiles –dijo el embajador de Inglaterra–. Creo que hemos demostrado suficientemente la posibilidad de su existencia. También sus utilidades. Teóricas, inclusive.

–¿Por ejemplo? –se interesó Kuhn.

–Por ejemplo, uno de los problemas que tiene, y que siempre tuvo la teoría de la evolución de Darwin, y que permite a estos delirantes del diseño inteligente actuar, son los baches en la cadena de fósiles. Pues bien: nosotros podríamos llenar esos baches sencillamente, por el simple expediente de fabricar los fósiles de transición que faltan.

–Es interesante esa historia de los baches en el registro fósil –dijo entonces el Comisario Inspector–, porque fue uno de los obstáculos tremendos a la teoría de la evolución antes de que fuera formulada. Como todo el mundo sabe, el gran campeón de la fijeza de las especies en el siglo XVIII era Cuvier.

–¿Ese francés que reconstruía animales extinguidos? –preguntó el embajador de Inglaterra, británicamente.

–El mismo –dijo el Comisario Inspector–. Ahora bien; Cuvier no era, como se lo suele presentar un chupacirios que no se imaginaba nada que no fuera creación divina. Era un hombre de la Ilustración y consideró que, si el transformismo tenía razón, o por lo menos parte de razón, forzosamente tenían que encontrarse fósiles de transición entre las especies extinguidas, y como no los había, rechazó la posibilidad y elaboró su teoría de las catástrofes.

–Que también tiene una mala interpretación –dijo Kuhn–. Porque Cuvier no sostuvo que había habido extinciones en masa mediante catástrofes y que después todos los bichos habían sido vueltos a crear. El imaginó que había habido catástrofes, sí, pero que no se había extinguido toda la vida, sino que había bichos que quedaron en zonas no afectadas y que habían vuelto a repoblar la tierra. Lo que después hicieron sus discípulos, inventando catástrofes a troche y moche, es otra cosa. Hubo un tipo, Alcide d'Orbigny, que propuso ¡27 catástrofes y 27 creaciones!

–Son muchas catástrofes para un solo planeta –dijo el Comisario Inspector– y, sobre todo, para explicar una sola cosa; desde ya, eran inventos, como las ruedas que se agregaban al sistema de Tolomeo para que si se obtenían nuevos datos las cosas encajaran. Pero tampoco hay que olvidarse que la geología de la época era catastrofista: casi todos los geólogos se imaginaban la historias de la tierra como una sucesión de erupciones volcánicas, y desastres que habían conformado la superficie actual, tal y como está.

–Es decir –dijo Kuhn– Cuvier no fue simplemente un reaccionario, sino que actuaba racionalmente, aunque estuviera desde ya, equivocado.

–Miren a dónde hemos llegado a parar por ponernos a hablar de fósiles -dijo el embajador de Inglaterra– y por proponer llenar artificialmente el bache en el registro fósil.

–Y aquí se me ocurre un enigma para proponer a nuestros lectores –dijo el Comisario Inspector– ¿se pueden fabricar fósiles de animales que no hayan existido y que sin embargo sean verdaderos?

–¿Eso solo?

–No, también hay otro más: el segundo enigma tiene que ver con la prueba ontológica de la existencia de Dios –dijo el Comisario Inspector–. Pero lo dejamos para el sábado que viene.

¿Qué piensan nuestros lectores? ¿Actuaba racionalmente Cuvier? ¿Y se podrá fabricar ese tipo de fósiles?